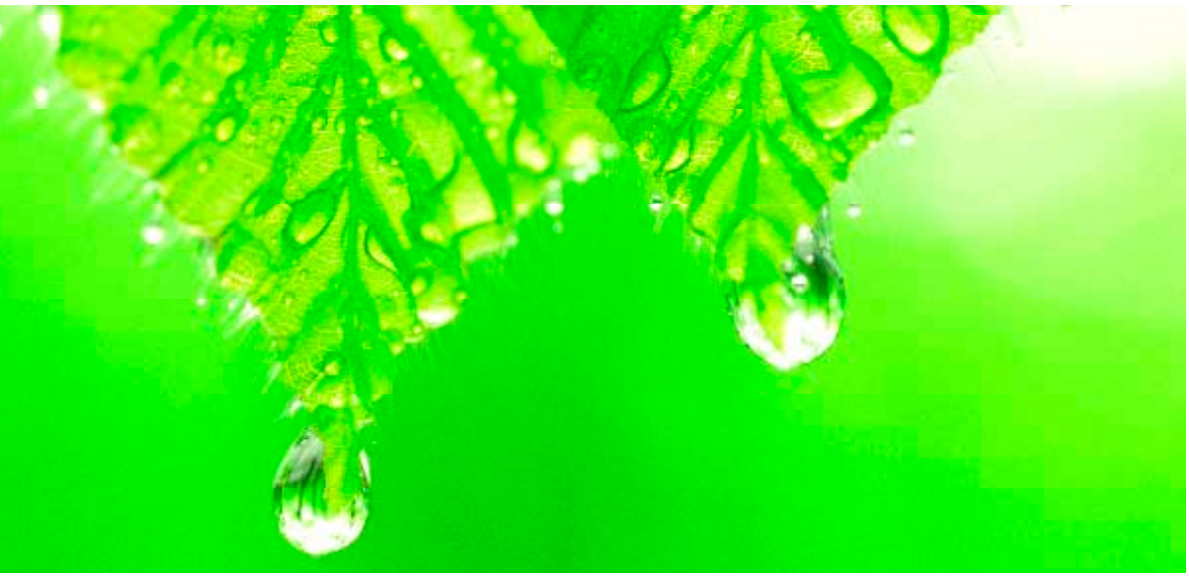


Profinia™
Protein Purification System



Purify your samples. Simplify your life.

BIO-RAD

Purify your sample. Simplify your life.

タンパク質の構造と機能の関係を明らかにすることはますます重要な課題となってきました。この流れの中で、アフィニティークロマトグラフィーを用いた組換えタグタンパク質精製は、その高い特異性により広く用いられてきました。Profiniaはタグタンパク質のアフィニティークロマトグラフィーにおいて、これまでにないスピードと簡便さをもたらします。長く時間がかかった手作業での精製の代わりに、タッチスクリーン方式の簡単操作で作業が終了します。Profiniaシステムにはプレミックスバッファーおよびプレパックカートリッジに最適化された精製プロトコールがすでにプリセットされており、迅速、簡単に再現性の良い精製結果をもたらします。

主な特長は

- **精製プロトコールはプリセット済み** - プリセットされた精製プロトコールとプレパックの精製キットを使用すれば、精製が完全に自動化し、再現性の向上が実現されます。
- **セットアップおよびインストールが簡単** - プロトコールの設定、トラブルシューティングおよび試薬調製の時間が最小限になるようにデザインされています。
- **自動洗浄** - 自動洗浄ステップが精製プロトコールに入っており、精製キットに含まれる洗浄用溶液を使用することで、信頼性の高いパフォーマンスとメンテナンスフリーを実現しました。
- **Ready to Use** - プリセットした精製プロトコールを用いることで、クロマトグラフィー経験がなくてもタグ付きタンパク質の精製ができます。



バッファーコンパートメント
バッファーコンパートメントに数字が刻印され、バッファーボトルはその数字と一致するように設置します。

タッチスクリーン式ユーザーインターフェース
指またはタッチペンでプリセットした精製プロトコールから最適なプログラムを選択できます。

サンプルコンパートメント
2サンプルを連続精製することが可能です。

カートリッジコンパートメント
アフィニティーと脱塩精製が一度に自動に行えます。

タッチペンおよびUSBメモリ用ポート
Run Data の取り出しが容易です。

フラクションコレクションコンパートメント
精製された目的タンパク質を容易に回収できます。

廃液ボトル
目視で廃液量を確認できます。

希釈液ボトル(本体の右)
バッファー希釈は自動的に行われます。

ユーザーインターフェース

Profiniaはタッチスクリーン式ユーザーインターフェースを採用しており、広く見やすい画面の指示に従えば、誰でも特別なトレーニングなしでバッファー、カートリッジ、サンプルおよびフラクションチューブのセットアップができ、良好な精製結果を簡単に得ることができます。

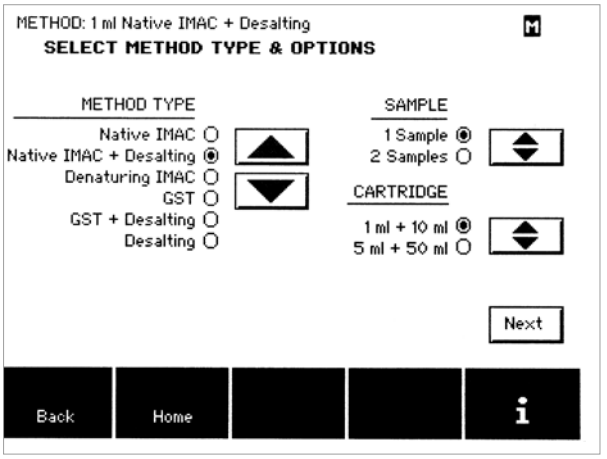
- スクリーンには指定されたメソッドに必要なバッファーの種類および試薬量が表示されるため、計算する必要がありません。
- ヘルプスクリーンはStep-by-Stepのガイドを示します。
- 基本プロトコールを元に、ユーザー独自のプログラムを作成することもできます。

データディスプレイ

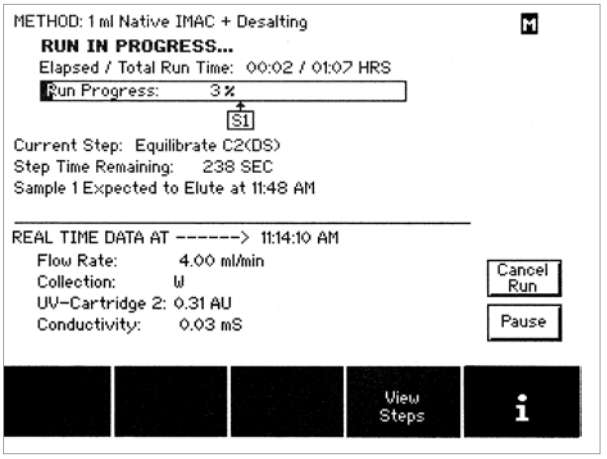
Run中のスクリーンで時間経過(Elapsed Time)と現在時刻がひと目でわかるようになっており、サンプルは滴数のカウントする必要もなく自動的に回収されます。 精製終了後、タンパク質回収量および濃度のデータは表にまとめられ、レポートされます。これらによって、次の実験へ迅速かつ効率良く移行できます。

自動洗浄でメンテナンスの必要はほとんどありません

プリセットプロトコールおよびカスタマイズしたメソッドには毎回の精製にSelf-Cleaningのプロトコールが入っています。このSelf-Cleaningのプロトコールは次回の精製のためにシステムコンポーネント、流路のラインおよびカートリッジを自動洗浄し、メンテナンスします。精製法を変える、またはシステムをシャットダウンする時は、タッチパネルのガイドに沿って洗浄プロトコールを選択します。従って、各ユーザー使用後、機器は常に最適な状態で保たれ、すぐに新しい精製が始められます。



メソッド選択画面(Method selection screen)でプリセットしたプロトコール、サンプル数、カートリッジのサイズと数を選択します。



進行状態を示す画面(Method selection screen)では予定溶出時間、精製ステップ、精製条件をみることができます。

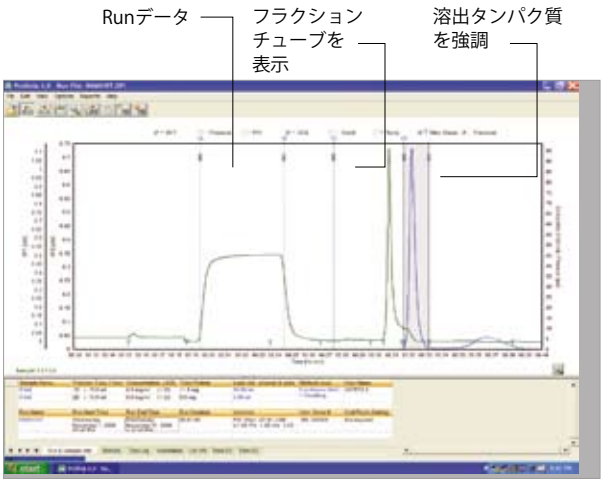
ソフトウェア

Profiniaソフトウェアは精製時のクロマトチャートを表示し、溶出した目的タンパク質の濃度や収量などをレポートします。USBメモリにRunデータを移し、PCで確認することが可能です。また、Profiniaソフトウェアをインストールしたpcを接続することで、リアルタイムでクロマトチャートを確認することも可能です。

Profiniaソフトウェアは

- クロマトグラムはUV検出、コンダクティビティー、フラクションの位置などを色分けして表示します。
- 回収量、濃度、Runデータの結果を表として表示します。
- 複数のRunデータを重ね表示でき、比較できます。
- レポート、外部発表等のために、またデータ保存用にカスタマイズしたレポート形式にすることも可能です。

注：Profiniaソフトウェアはオプションとして提供され、データを見るまたはレポートを作成するために使われます。Profiniaシステムのコントロール、またはメソッドを変更するためのものではありません。Profiniaシステムのみで精製は実行できます。



「Native IMAC + desalting」メソッド(非変性系His-tagタンパク質のアフィニティー精製と脱塩)のRun結果。アフィニティー精製後、脱塩されて溶出した目的のHis-tagタンパク質のUVピークは強調表示されます。その下の表に回収量、濃度、メソッドなどを示します。

Profiniaタンパク質精製システムは非変性および変性系His-tagタンパク質精製、GST融合タンパク質の精製および脱塩精製の3種類の精製に最適化されたバッファーキットなどの消耗品を用意しています。条件検討、トラブルシューティングおよび試薬調製に時間を費やす必要がありません。

- 精製およびバッファーキット
- IMAC Profinity、GST Profinity、そしてBio-Gel P-6をプレパックした Bio-Scale™ Mini カートリッジ
- His-tagまたはGST-tagタンパク質の精製、脱塩およびバッファー交換の各アプリケーションに特化したバッファーキット
- バクテリアライセート調製のための試薬
- His-tag抗体およびGST抗体

Profiniaバッファーキットは、精製に必要な全てのバッファーおよび試薬（変性系His-tagタンパク質精製には尿素、GST融合タンパク質にはグルタチオン)、流路クリーニングおよびカートリッジ保存用バッファーが含まれています。すべてのバッファーおよび試薬はクロマトグラフィーグレードの溶液であり、0.2μmのフィルターでろ過されています。

Profinia精製キットには、バッファーキットのほか、Bio-Scale™ Miniカートリッジ (アフィニティーと脱塩用)、GST融合タンパク質にはグルタチオン)、流路クリーニングおよびカートリッジ保存用バッファーが含まれています。

また、システムセットアップや精製の練習にも使えるProfiniaスターターキットも用意しました。スターターキットにはBio-Scale™ Miniカートリッジ、バッファー類の他、コントロールサンプルとなる大腸菌ライセート
が含まれています。



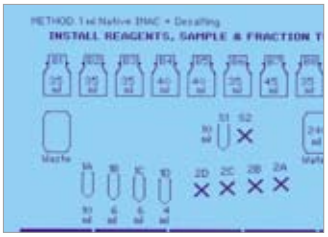
セットアップが簡単！
ムダな時間は取らせません。



1. ホコリや他のバッファー等のコンタミネーションを防ぐため、バッファーボトルのふたを用意しています。



2. 各バッファーボトルには番号が記載してあり、Profiniaシステムのバッファーコンパートメントに刻印された番号と一致するようにセットします。



3. 広いタッチスクリーンで見やすく、わかりやすい説明で各ステップをガイドします。

Profinia精製およびバッファーキット選択ガイド

	コントロールライセート	バッファーセット			粉末試薬		Bio-Scale Mini カートリッジ*	
		溶解および洗浄	脱塩	洗浄および保存	尿素	グルタチオン	アフィニティー	脱塩
IMACキット								
非変性IMACスターターキット	•	•	•	•			•	•
非変性IMAC精製キット		•	•	•			•	•
変性IMAC精製キット		•		•	•		•	
非変性IMACバッファーキット		•	•	•				
変性IMACバッファーキット		•		•	•			
GSTキット								
GSTスターターキット	•	•	•	•		•	•	•
GST精製キット		•	•	•		•	•	•
GSTバッファーキット		•	•	•		•		
脱塩キット								
脱塩精製キット			•	•				•
脱塩バッファーキット			•	•				

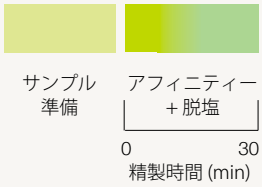
*変性IMACキットには、脱塩カートリッジまたは脱塩緩衝液は含まれていません。変性条件下で精製されたタンパク質の脱塩、バッファー交換および復元では、透析法を行うことが推奨されています。

簡単、迅速

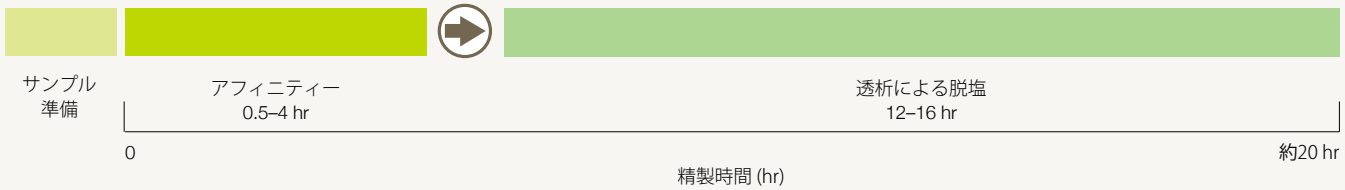
Profiniaタンパク質精製システムは信頼性、再現性および迅速性において自然落下法を含む従来のマニュアル精製法のどれよりも優れています。その上、簡単で初心者でもすぐに使えるように設計されています。

- アフィニティー精製と脱塩の2ステップが最短30分で全自動に行われます。
- 精製プロトコールはプリセットされており、また最適化された精製キットも用意されているため、条件検討、トラブルシューティングおよび試薬調製の手間を省きます。
- 機器のセットアップは簡単で迅速に行え、複数ユーザーの手技による誤差を最小限に抑えられます。
- 精製終了後精製データはファイルとして自動に保存され、解析およびレポート作成に用いられます。
- 標準化された試薬キットは使いやすく、高い再現性を実現します。
- Profiniaソフトウェア搭載PCをつなげば、リアルタイムでのRun データを見ることが可能です。

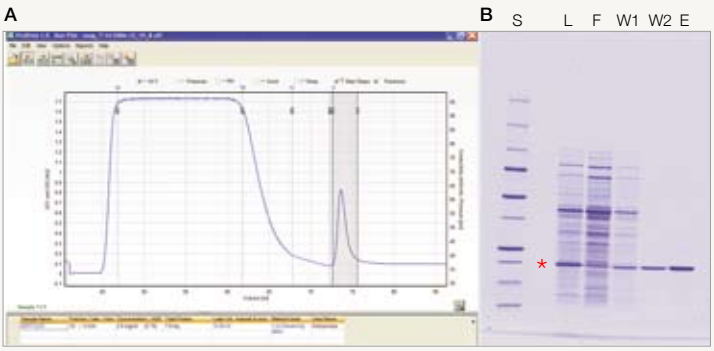
Profiniaシステムを用いた Native IMAC + 脱塩の全自動精製



マニュアル法による Native IMAC + 脱塩精製



パフォーマンス



タンパク質	収量(mg)	濃度(mg/ml)	純度
20kD E.coli タンパク質	7.8	2.6	94%

20kD *E.coli* His-tagタンパク質の精製例. A. Profinia Denaturing IMAC 精製キットおよび「Denaturing IMACメソッド」を用い、30分以内に精製タンパク質を得られました。 B. 純度はSDS-PAGEにより確認しました。左から右へ、プレシジョンPlusブルースタンダード(S)、大腸菌ライセート(L)、フロースルー(F)、Washフラクション1(W1)、Washフラクション2(W2)、Eluteフラクション(E)。 星印(★)はタグタンパク質の溶出位置を示します。

Profiniaは信頼性の高いデータを簡便かつ迅速に取得できます。

- 迅速：Profiniaシステムは他のクロマトグラフィー手法に匹敵する純度と収量が得られます。His-tagおよびGST融合タンパク質のアフィニティー精製と脱塩は最短30分で行え、他の方法より早く次のステップに使用する目的タンパク質を得ることができます。
- 全自動：自動UVピーク検出により、目的タンパク質をアフィニティーカートリッジから脱塩カートリッジへ、そして、コレクションチューブにと回収します。
- 再現性：自動化されたシステムポンプ、UVおよびコンダクティビティーモニター、プリセットされた精製プログラムおよびクリーニングステップ、品質検定されたバッファーキット、スペックに合うように製造されたプレパックカートリッジなどにより、高い再現性を実現しました。

Proteins Purified Under Typical Run Conditions

タンパク質特性			発現量および精製結果			
分子量	由来	機能/種類	発現量	精製条件	収量(mg)	純度(%)
His-tagタンパク質, 1mlカートリッジを用いての精製						
75kD	*Escherichia coli*	非公開	High	Profinia Native IMAC 精製キット	7.5	98
37kD	*Bacilus subtilis*	Putative asparaginyl hydroxylase (*yxbC* product)	High	Profinia Denaturing IMAC 精製キット	5.0	90
32kD	*Saccharomyces cerevisae*	NGG1p interacting factor (nif3)	High	Profinia Native IMAC 精製キット	6.0	90
28kD	*Aequorea victoria*	Green Fluorescent Protein (GFP)	High	Profinia Denaturing IMAC 精製キット	10.1	95
17kD	*Agrobacterium tumefaciens*	不明	High	Profinia Native IMAC 精製キット	5.5	98
10kD	*Saccharomyces cerevisae*	RNA processing protein (Sme1p)	Medium	Profinia Native IMAC 精製キット	1.4	95
GST融合タンパク質, 1mlカートリッジを用いての精製						
101kD	*Escherichia coli*	非公開	High	Profinia GST 精製キット	10.0	88
76kD	*Escherichia coli*	非公開	High	Profinia GST 精製キット	3.7	82
44kD	*Homo sapiens*	Endiribonuclease, inhibits translation	Low	Profinia GST 精製キット	5.5	82
26kD	*Schistosoma japonicum*	Glutathione S-transferase (GST)	Medium	Profinia GST 精製キット	3.4	95

仕様

操作限界	
流量範囲	0.2~20ml/min
最大耐圧	45psi/3.4bar
サンプル量	2-999ml
検出	
UV吸収波長	280nm
電導度	0~500ms/cm
pHモニター(オプション)	pH範囲 1~14
フラクションコレクション	8本 (4×2サンプル) の15mlまたは50mlのコニカルチューブが設置可能。チューブ接続すれば、外部大容量リザーバーが利用可能
バッファー選択	8種のバッファー切り替え可能
化学耐性	通常クロマトグラフィーに使用されるバッファー*
操作温度	4~30℃
データ出力	USBメモリまたはUSBケーブルでPCに接続
その他の装置	サンプルおよびフラクション保冷ユニット
アクセサリ(別売)	Windows 2000/XP用ソフトウェア (オプション) 脱塩ループ
本体サイズ	57×36×69cm (W×D×H)
操作時サイズ	57×38×77cm (W×D×H)
重量	24kg (本体のみ)

* 完全な適合リストについては、取扱説明書をご覧下さい。

Ordering Information *

カタログ番号	品名	価格
Profinia システム		
620-1005JA	**Profiniaシステム Native IMACスターターキット付** Profinia本体、Profiniaアクセサリーキット、Profinia Native IMACスターターキット	¥2,400,000
620-1006JA	**Profiniaシステム GSTスターターキット付** Profinia本体、Profiniaアクセサリーキット、Profinia GSTスターターキット	¥2,400,000
Profinia アクセサリー		
620-0010	**Profinia ソフトウェア & USBケーブル**	¥150,000
620-0410	**Profinia アクセサリーキット** 洗浄トレー (1個)、インラインフィルター (4個)、サンプルチューブのフタ50ml用 (2個) および 15ml用 (2個)、ボトルスターターパック (1箱)、廃液ボトルおよび希釈液ボトル 2L (2個)	¥75,000
Profinia 精製キット		
620-0225	**Profinia Native IMAC 精製キット** **1ml カートリッジ**、Profinia Native IMAC バッファーキット (1キット)、1ml IMAC カートリッジ (2個)、 10ml 脱塩カートリッジ (2個)	¥47,000
620-0235	**Profinia Native IMAC 精製キット** **5ml カートリッジ**、Profinia Native IMAC バッファーキット (2キット)、5ml IMAC カートリッジ (1個)、 50ml 脱塩カートリッジ (1個)	¥90,000
620-0227	**Profinia Denaturing IMAC 精製キット** **1ml カートリッジ**、Profinia Denaturing IMAC バッファーキット (1キット)、1ml IMAC カートリッジ (2個)	¥39,000
620-0237	**Profinia Denaturing IMAC 精製キット** **5mlカートリッジ**、Profinia Denaturing IMAC バッファーキット (2キット)、5ml IMAC カートリッジ (1個)	¥80,000
620-0226	**Profinia GST 精製キット** **1ml カートリッジ**、Profinia GST バッファーキット (1キット)、1ml GST カートリッジ (2個)、 10ml 脱塩カートリッジ (2個)	¥55,000
620-0236	**Profinia GST 精製キット** **5ml カートリッジ**、Profinia GST バッファーキット (2キット)、5ml GST カートリッジ (1個)、 50ml 脱塩カートリッジ (1個)	¥100,000
620-0228	**Profinia 脱塩精製キット** **10ml カートリッジ**、Profinia 脱塩 バッファーキット (1キット)、10ml 脱塩 カートリッジ (2個)	¥28,000
620-0238	**Profinia 脱塩精製キット** **50ml カートリッジ**、Profinia 脱塩 バッファーキット (2キット)、50ml 脱塩 カートリッジ (1個)	¥55,000
Profinia バッファーキット		
620-0221	**Profinia Native IMAC バッファーキット** 精製バッファー、クリーニングおよび保存溶液を含む。10回分。	¥30,000
620-0222	**Profinia Denaturing IMAC バッファーキット** 精製バッファー、クリーニングおよび保存溶液、Urea試薬を含む。10回分。	¥35,000
620-0223	**Profinia GST バッファーキット** 精製バッファー、クリーニングおよび保存溶液、glutathione試薬を含む。10回分。	¥30,000
620-0224	**Profinia 脱塩バッファーキット** 精製バッファー、クリーニングおよび保存溶液を含む。10回分。	¥19,000
Profinia スターターキット		
620-0229	**Profinia Native IMAC スターターキット**、 Profinia Native IMAC バッファーキット、IMAC カートリッジ 1ml (1個)、脱塩カートリッジ 10ml (1個)、E.coli ライセート (1本)	¥50,000
620-0230	**Profinia GST スターターキット**、 Profinia GST バッファーキット (1キット)、1ml GST カートリッジ (2個)、10ml 脱塩カートリッジ (2個)、 E.coli ライセート (1本)、glutathione試薬 (1本)	¥58,000
Profinia 試薬		
620-0220	**Profinia Bacterial Lysis/Extraction 試薬**、1セット	¥35,000
620-0203	**Profinia 抗His抗体**、1本	¥18,000
620-0204	**Profinia 抗GST抗体**、1本	¥18,000
620-0233	**Profinia コントロールライセート**、1本	¥12,000
620-0200	**Profinia Urea パック(小)**、 45g (2個)	¥3,000
620-0201	**Profinia Urea パック(大)**、 90g (2個)	¥5,000
620-0202	**Profinia Glutathione パック**、 1.23g (1個)	¥2,500

* 他の関連製品については弊社のウェブサイトをご参照下さい。

BIO-RAD

バイオ・ラッド ラボラトリーズ株式会社
ライフサイエンス事業部

http://discover.bio-rad.co.jp

本　　社	〒140-0002	東京都品川区東品川2-2-24	TEL 03-6361-7000	FAX 03-5463-8480
大阪営業所	〒532-0025	大阪市淀川区新北野1-14-11	TEL 06-6308-6568	FAX 06-6308-3064
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 2-18-30	TEL 092-475-4856	FAX 092-475-4858
		*学術的お問い合わせは	TEL 03-6404-0331	FAX 03-6404-0334

※価格、仕様などは予告無く変更することがありますので、ご了承ください。
※価格はメーカー希望小売価格(税別)です。
※本カタログに記載している会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

取扱店

C2123 0705A